

# ROBOTIT TULEVAISUUDEN TYÖKAVEREINA

**Antti Leppilampi & Teijo Javanainen**

*Teijo: Tulevaisuudessa tekoäly on osa työyhteisöä.*

*Antti: Oho, nyt on iso väite! Mutta kai me sitä kohti mennään. Tietoa on hirveästi käsiteltävänä jatkuvasti ja sitä tulee lisää ja lisää, joten voisiko tätä tiedonkäsittelyä ulkoistaa robotille?*

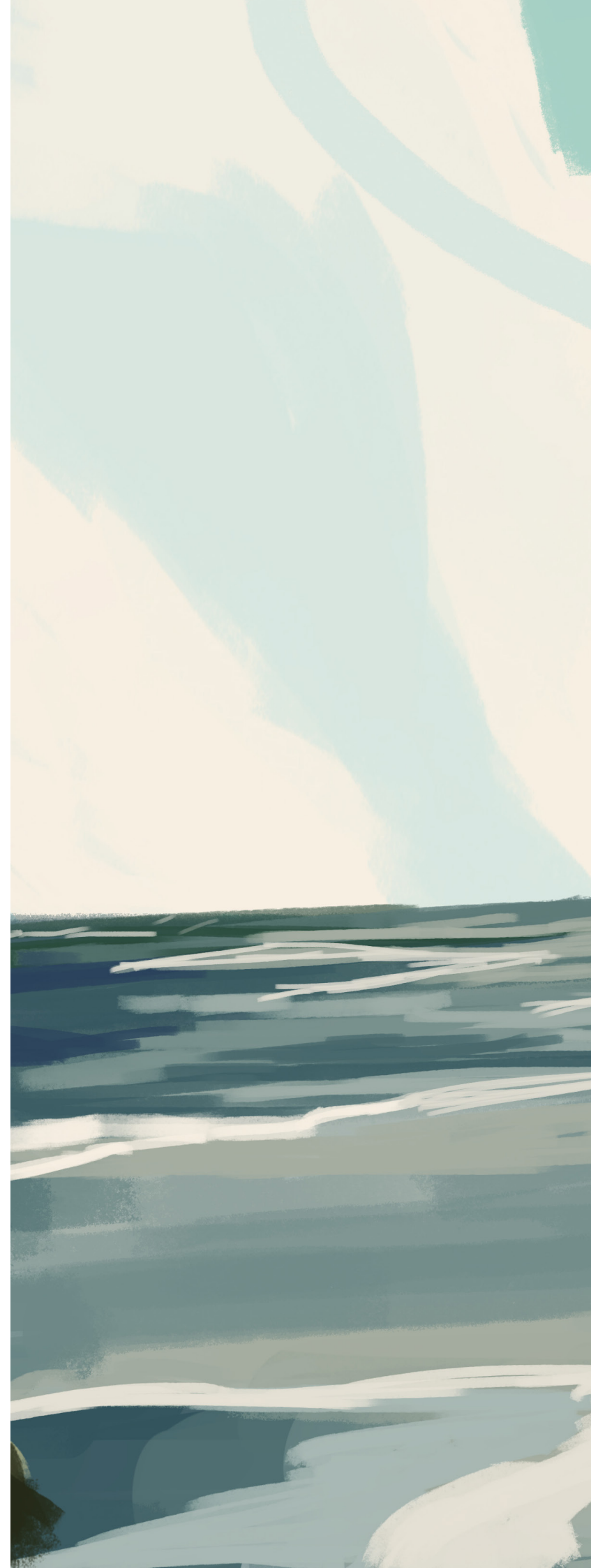
*Teijo: Kyllä. Kun ymmärretään ihmisen roolit työyhteisössä, niin ehkä robottikin voi muuttua työtoveriksi.*

*Antti: Joo! Tulevaisuus on kyllä tosi innostava aihe!*

Perinteiset työtehtävät katoavat ja muuttuvat alituisesti, kun tietokoneiden laskentateho kasvaa ja langattomat verkot kehittyvät. Elämme tällä hetkellä tunnusmerkeiltään hyvin samanlaista muutosta kuin ihmiskunta koki teollisuuden automatisaation aikana, jolloin työpaikkoja hävisi teollisuusroboille. Työtä on todennäköisesti tulevaisuudessa tarjolla entistä harvemmille, ja se tulee vaatimaan syvempää ammattitaitoa kuin koskaan ennen. Vai vaatiiko sittenkään?

On äärimmäisen tärkeää osata monipuolisesti erilaisia taitoja ja uudistaa osaamistaan jatkuvasti. Yuval Noah Harari kertoo Wired-lehden artikkelissa, että kouluissa pitäisi opettaa teknisten taitojen sijaan vielä elämän kannalta merkitseviä taitoja. Hän esittelee neljä C:tä, jotka ovat creativity = luovuus, critical thinking = kriittinen ajattelu, communication = keskustelutaidot ja collaboration = yhteistyötaidot. Tärkeimpänä taitona hän kuitenkin mainitsee kyvyn käsitellä ja kestää jatkuvaa muutosta.

Startup Passion -hanke on esimerkki projektista, jossa opiskelijat ovat päässeet harjoittelemaan Hararin esittelemiä neljän C:n taitoja. Jo kolmen vuoden ajan Startup Passion on koonnut yhteen opiskelijoita ympäri maailmaa työskentelemään luovien ideoidensa ympärillä, opettelemaan toimimista kansainvälisissä ryhmissä, harjoittelemaan oman ideansa esittelyä sekä käsittelemään kriittisesti ideansa saamaa palautetta. On ollut hienoa nähdä, miten opiskelijoiden silmissä hehkuu onni, kun heidän ideansa hyväksytään tai he saavat kiitosta muilta ihmisiltä ideastaan. Olemme olleet vuoden aikana lukuisissa kilpailuissa, joissa Startup Passion -kilpailun opiskelijat odottavat jännittyneinä, pääseekö heidän ideansa ja heidän tiiminsä jatkoon seuraavalle kierrokselle tai saavatko he palkinnon. Jokaisella heistä on jokin idea, jonka he kokevat merkitykselliseksi.



Yhdessä kilpailussa saattaa olla 20 ideaa, jotka esitellään kolmelle tuomarille. Idean esittämiseen kuluu aikaa 3 minuuttia, ja tämän jälkeen esittäjältä voi kysyä 5 minuutin ajan lisäkysymyksiä. Aikaa idean esittelylle ja tutkimiselle löytyy, mutta olemmekin pohtineet, voisiko tämän kaltaisissa kilpailuissa tuomareiden apuna toimia tekoälyllä toimiva robotti. Robotti toimisi ”älytuomarina”, joka tallentaa ja selvittää opiskelijan esittämästä liikeideasta asiat, jotka jäävät muilta tuomareilta selvittämättä. Voisiko ihminen tulevaisuudessa ohjata tai fasilitoida tekoälyllä toimivan robotin selvittämään tekniset asiat, jolloin ihminen voisi keskittyä aikaisemmin mainitsemiimme Hararin neljän C:n taitoihin?

Tietokirjailija ja aivotutkija Henning Beck toteaa Helsingin Sanomien haastattelussa (14.9.2018) tekoälyn roolista tulevaisuuden työssä: ”Se on loistava työkalu. Sillä aukeaa asioihin aivan uusia näkökulmia. Kyse on vain siitä, miten me ihmiset koneoppimista hyödynnämme.” Melkeinpä kaikki uusiksi laskettavat innovaatiot perustuvat jo olemassa olevan tiedon hyödyntämiseen uusilla tavoilla. Hyvä esimerkki tästä on iPhone-puhelin. Kosketusnäyttö oli jo niin sanotusti tuttua teknologiaa vuonna 2007, jolloin ensimmäinen iPhone julkaistiin. Tuotteen innovaatio oli ihmislähtöinen, olemassa olevan teknologian soveltaminen, joka lopulta mullisti tavan, jolla kommunikoimme ja haemme tietoa nykyisin. Kyse oli tavasta prosessoida tietoa, jossa tekoäly on heikoimmillaan. Tietokone näet tekee laskutoimituksia siihen syötetyn tiedon perusteella, kun taas ihmisen aivojen tapahtumista eivät alan huippututkijat voi vieläkään sanoa kovin tarkkoja totuuksia. Tämä onkin mahdollisesti ihmisen kilpailuetu tulevaisuuden työmarkkinoilla. Voisiko tulevaisuuden skenaario olla se, että tekoälystä tulee jopa ihmisen työkaveri ja osa työyhteisöä? Lähitulevaisuuteen perustuvassa elokuvassa Her (2013) tekoälyyn perustuva käyttöjärjestelmä kehittää itselleen persoonallisuuden ja elokuvan päähenkilö rakastuu tähän. Vaikka mitään näin syvää suhdetta ihmisen ja koneen välille ei tulevaisuudessa syntyisikään, voi olla hyvin mahdollista, että tietokone oppii kannustamaan ja lohduttamaan huonona päivänä töissä.

Ehkäpä ihmisen rooli onkin työskennellä yhdessä älykkään järjestelmän kanssa, joka syventyy varsinkin tietotyössä tarvittavan tiedon hakemiseen ja esittämiseen. Tällaisessa tilanteessa ihminen voisi fasilitoida ja miettiä, millaista tietoa tarvitaan erilaisten ongelmien ratkaisemiseen, sekä etsiä tekoälyn kanssa mahdollisia ratkaisuja olemassa olevaan tietoon perustuen. Jotta tällaisesta työstä tulee mahdollisimman



merkityksellistä ihmiselle, tulee myös tekoälyn olla mielekäs seuralainen ja kumppani. Kukapa tietää, vaikka tällaisen tekoälyn kautta syntyisi robotti juuri Startup Passionin kaltaisten hankkeiden tuomareiden avuksi. Tällöin vuoropuhelu robotin kanssa voisi mennä näin:

*Teijo: Onpa rankka päivä takana! En yhtään tiedä, kumpi näistä opiskelijoiden tiimeistä olisi paras.*

*Robotti: Olet todennäköisesti väsynyt, koska jouduit käsittelemään tietoa niin paljon. Voittaja, joka tulee todennäköisesti muuttamaan maailmaa ja tulevaisuutta, on vaihtoehto numero 2.*

